



環境投資を巡る動向と農業分野における事例

主任研究員 荒木謙一

はじめに

最近、新聞等のメディアで「環境投資」という言葉を見聞きすることが多くなった。しかし、環境投資という言葉の意味は曖昧で漠然としており、一般的に通用する固まった概念がないかのようにさえ思える。その理由について考えてみると、そもそも環境というものの捉え方が、人によって、また時代によっても異なり、多様で幅があるからと考えることができよう。本稿では国内外の環境投資のこれまでの経緯を振り返りながら、最近のグリーン・ニューディール政策に至る環境投資の概念の変容を説明する。そのうえで、農業分野における環境投資に関連する最近の事例を紹介し、環境投資の多様なあり方について論じることとする。

1 80年代以降の環境投資を巡る動向

環境投資という言葉が新聞紙上で使われた記事数を時系列的に示したものが第1図である。環境投資という言葉自体は決して新しいものではないが、新聞紙上で使われ

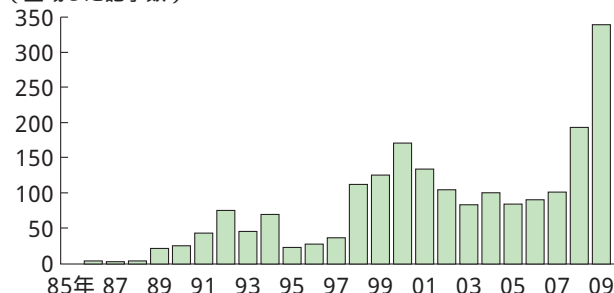
る頻度が08年以降急速に高まっていることが一目瞭然である。

新聞等のメディアで環境投資という言葉が用いられる場合、かつてはほぼ公害対策のための投資を意味した。日本の製造業の公害防止設備投資額は74年にピークを迎え、その後国の環境政策の軸足は産業型公害対策から生活型公害対策へと移っていったが、80年代までは公害対策のための投資という意味で環境投資という言葉が使われることが多かった。環境投資は必要なものではあったが、企業にとってはコストアップ要因でもあり、収益を生まない負の投資というネガティブな捉え方も強かった。

過去20年間ほどの環境装置生産実績を第2図で示した。これによれば、環境装置の生産額は80年代後半には年間6,000億円内

第1図 「環境投資」という言葉の新聞紙上登場数

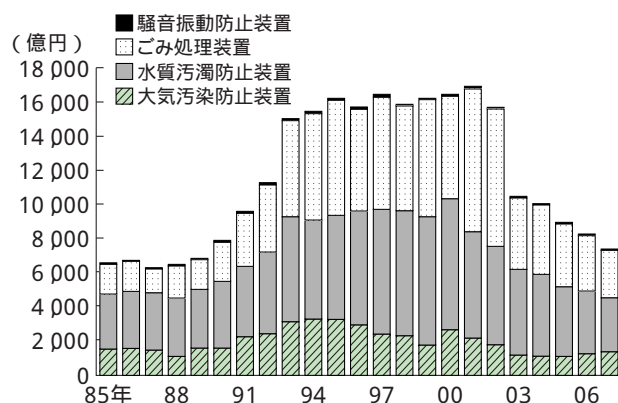
(登場した記事数)



資料 日経テレコン21より作成

(注) 検索可能な新聞(全国紙、一般紙、専門紙、スポーツ紙、海外情報)における登場記事数(09年は8月末まで)。

第2図 環境装置生産実績の推移



資料 (社)日本産業機械工業会(環境装置の生産実績)より作成

外で安定的に推移していたが、90年代に入るとともに急増し、95年から02年にかけては1兆6,000億円前後で高止まりした。一方、近年の生産額は減少傾向にあり、後に述べるクリーンテック投資とは極めて対照的な状況となっている。

90年代に入ったところから地球環境問題の認識が徐々に広まるにつれ、国内問題としての公害対策のためではなく、地球レベルの問題解決のための環境投資という概念の萌芽も見られはじめた。地球温暖化問題は日本においても、企業や市民の環境投資に対する考え方に徐々に変化をもたらしていたが、バブル崩壊後の不況が長期化するにつれ、環境投資に消極的となる企業の姿勢もしばしば報じられた。97年6月、当時の経済団体連合会(経団連)は地球温暖化防止京都会議(注3)(COP3)の開催に先立ち、地球温暖化防止などの産業界の取組指針となる「環境自主行動計画」をまとめ、産業界における地球温暖化対策の実質的なスタートとなった。

また、98年には環境経営のためのツール

として、環境会計と環境報告書によるディスクロージャーが大手企業を中心に始まり、徐々に産業界に広まっていった。こうした動きの中で環境投資を、収益を生みださない負の投資としてではなく、より積極的な意味を持つ投資として捉える発想の転換がすすんだことは、特に注目すべき点である。

一方、97年12月のCOP3で採択された京都議定書は、批准に反対するブッシュ政権発足後のアメリカの方針転換と離脱により発効が危ぶまれたが、04年にロシアが批准したことにより発効条件が充足され05年2月16日に正式に発効した。また欧州では、05年初頭に欧州連合域内排出量取引制度が正式にスタートした。08年7月に北海道洞爺湖町で開催された第34回主要国首脳会議では地球温暖化問題が主要議題となり、同年10月からは排出量取引の国内統合市場が試行的に開始された。

(注1) 公害防止設備投資調査は経済産業省が年1回実施している。詳しくは、同統計のウェブサイト(<http://www.meti.go.jp/statistics/kan/kougai/index.html>)を参照のこと。

(注2) 環境装置生産実績は(社)日本産業機械工業会が年1回、会員企業を中心に調査を実施し、結果について公表している。詳しくは同工業会のウェブサイト(<http://www.jsim.or.jp/index.html>)を参照のこと。

(注3) COPとは気候変動枠組条約締約国会議(Conference of Parties)の略称であり、開催順に番号が付されている。09年12月にデンマークのコペンハーゲンで次のCOP15が開催される。

2 グリーン・ニューディール 政策と環境投資の概念の変容

08年9月のリーマン・ショックを発端とする世界的な金融危機と景気後退は、企業の環境投資に対する姿勢を再び消極化させる懸念をもたらした。しかし、同年11月に実施された米国大統領選挙で、今後10年間に1,500億ドルの環境投資をおこなうことを公約に掲げた民主党のオバマ候補が当選すると、「グリーン・ニューディール政策」に対する期待が急速に膨らんだ。同政権が打ち出したグリーン・ニューディール政策とは、環境・エネルギー分野に集中的に投資をおこなうことで需要・雇用を同時に創出し経済再生を図る政策パッケージであ

り、最近では日米をはじめ各国で同様の政策の採用が相次いでいる。

オバマ政権は公約実現の手始めとして、09年2月に成立した「米国再生・再投資法」による総額7,872億ドルの景気対策のうち、約580億ドルを環境・エネルギー分野の対策に充てた。米国再生・再投資法における主要施策を示したのが下表（第1表）である。

これらの政策のうち、特に再生可能エネルギー事業への融資保証（60億ドル）と、「スマート・グリッド^{（注4）}」の整備を含む送電網の近代化（110億ドル）の財政支出、および再生可能エネルギー事業への生産額控除の延長による減税（131億ドル）の占める部分が大きい。新エネルギー促進策が関心を呼び、民間需要を掘り起こしつつあると見

第1表 米国再生・再投資法の環境・エネルギー関連対策一覧

分類	具体的施策
再生可能エネルギー電力	・スマート・グリッド整備のための基金創設 ・再生可能エネルギー事業と送電技術開発に対する融資保証 ・エネルギー省(配電・エネルギー信頼性局)に対する国内送電網、スマート・グリッド近代化のための補助 ・西部電力管理局に対する送電システム更新のための補助
自動車	・次世代カーバッテリー(駆動力制御)システムと部品装置の製造に対する補助 ・電気自動車(EV)の技術開発に対する補助 ・プラグイン・ハイブリッド車を含む電気自動車(EV)の購入費用をカバーするための国内全廃棄車への補助 ・ディーゼル燃料排出ガス削減への補助 ・省エネ車購入のための州・地方政府への補助
住宅・建物	・中低所得者向け住宅の断熱保温・省エネ化に対する補助 ・連邦政府の建物におけるエネルギー効率向上のための州・地方政府への補助 ・低所得者向け住宅のエネルギー効率性改善のための補助
研究開発	・エネルギー効率化投資のための州・地方政府への補助 ・CO₂貯留実験への補助 ・エネルギー効率性の研究への補助
その他	・主に原子力発電所からの放射性廃棄物のクリーンナップに対する補助 ・省エネルギー・資源保護に関する地区別対策事業(EECBG)に対する補助 ・環境部門に従事する労働者の職業訓練に対する補助 ・エネルギー効率化装置の購入に対する補助 ・健康や環境に危害を及ぼす有害廃棄物の除去に対する補助 ・地下貯蔵タンクからの流出石油の除去に対する補助 ・産業活動等による汚染土壌遊休地(Blownfield)の査定と浄化に対する補助 ・地熱利用技術プログラムに対する補助

資料 米国再生・再投資法(http://www.whitehouse.gov/issues/energy_and_environment/)より作成

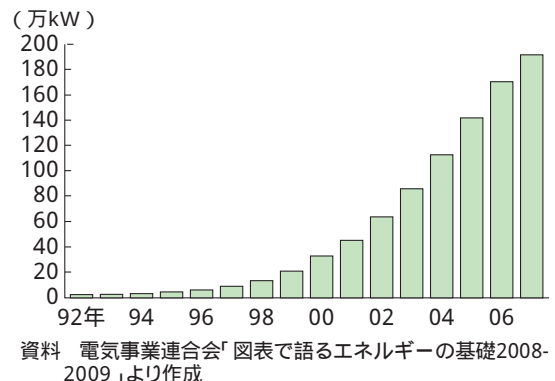
られる。

一方、日本では環境省が09年4月に当時の環境大臣の名により、「緑の経済と社会の变革」と題した文書を公表した。一般にはこれが日本版グリーン・ニューディール政策と呼ばれている。「緑の経済と社会の变革」では20年までにエネルギー消費に占める再生可能エネルギーの比率を20%まで引き上げる目標を示している。これはEUの再生可能エネルギーによる電力指令（03年）における10年までに21%の努力目標と比較して考えれば、まずは妥当な目標水準であると言える。しかし、現状を考えるとEUの同比率は10年には19%に達する見込みであると報告されているのに対して、日本の取組みはまだ遅れている。

しかしながら、日本においても太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギー分野に対する環境投資は近年急速に拡大しており、第2図で見た環境装置生産実績の減少傾向とは極めて対照的な状況となっている。日本における太陽光発電導入量（設備容量）は、02年の63.7万kWから07年には191.9万kWとなり、5年間で約3倍へと急増した（第3図）。また、日本における風力発電導入量（設備容量）は、同じ5年間に46.4万kWから167.5万kWへ3.6倍に急増した後、08年には185.4万kWへと更に増加した。

グリーン・ニューディール政策で再生可能エネルギー関連技術をはじめとする「クリーン・テクノロジー」に世の中の注目が集まったことにより、メディアに登場する

第3図 日本の太陽光発電導入量の推移



環境投資という言葉も、クリーン・テクノロジーに対する投資（クリーンテック投資）の文脈で語られることが多くなり、従来の公害対策としての意味合いで語られることが相対的に少なくなった。ここに環境投資の概念の今日の変容を見ることができる。

（注4）スマート・グリッドとは、発電所から各家庭や事業所への一方向的な送電に対応した従来型の送電網に対する概念で、送電網にIT技術を組み込むことによって、電気と情報を双方向に流すことを可能にする次世代型の地域送電網のことを言う。発電量が天候により左右されやすい太陽光発電や風力発電を普及する上で、双方向型の送電網の整備が急務とされている。

3 農業分野における 環境投資の考え方

これまでに述べてきた動向に沿う形で、国内農業の分野でも、地球温暖化対策に関連する投資事例がいくつか見られるようになってきた。ここでは、最近取材した二つの事例を紹介し、農業分野における環境投資のあり方について考えることとする。

(1) 大分県メルヘンローズの事例

一つ目の事例は、大分県のバラ生産農場、有限会社メルヘンローズによる、ハウス加温用ヒートポンプ導入に際しての国内クレジット制度活用の試みである。国内クレジット制度とは、08年10月に国内排出量の試行的取引と同時に導入された制度であり、主に中小企業における排出削減の取組みを支援するために、経済産業省が利用しやすさも考慮して制度化したものである。同制度は、国内クレジット認証委員会によって認められた一定の排出削減方法論に合致する事業に対して、新設備等を導入することにより排出削減されたCO₂の量をクレジットとして認証、事業の共同実施者への売却が可能となる仕組みである（第4図）。なお、共同実施者は主に大企業等が担うことを期待されており、購入したクレジットを自社の排出削減分としてカウントすることでメリットを得ることができる。

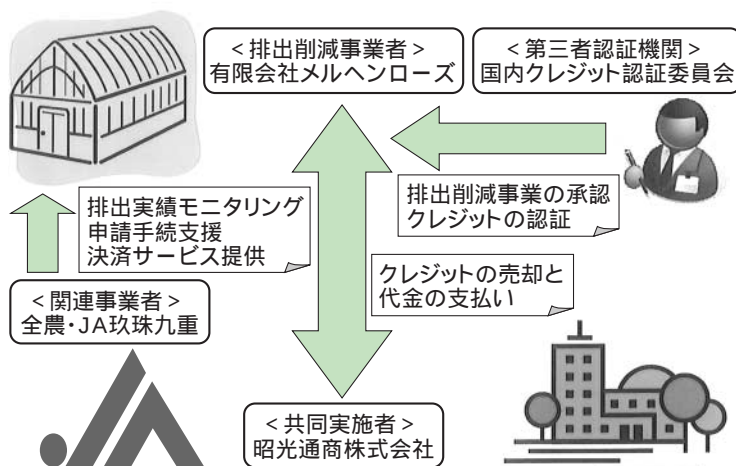
かねてから重油炊きボイラーに代わる新

たな加温設備の導入を検討していた同社では、ペレットボイラー等を導入した場合と比較して環境負荷が軽減されることや、環境への取組みをアピールすることによって生産するバラのイメージ向上が図れる効果などを総合的に検討した結果、電力使用によるハウス用ヒートポンプの導入を最終的に決定した。また、これにあわせて国内クレジット制度の適用申請にかかる第1次募集に応募、09年4月に国内クレジット認証委員会により適用承認を受けた。申請時には年間577トンのCO₂削減を計画しており、全農の協力を受けて日々のヒートポンプの稼働記録から実際の排出量を計測、09年7月には排出実績に基づく初回のクレジットの認証を受けた。

本事例のポイントは、民間企業を共同実施者として選定すると同時に、全農および地元の農協を関連事業者として当事者に加えたことである。国内クレジット制度において申請のネックとなるのは、クレジット

の売却先となる共同事業者を見つけにくいという点である。このため経済産業省では全国で説明会を開催してマッチングに努めているが、主に大都市での開催が中心であるため、農村部にある生産者にとって情報収集は必ずしも容易ではない。これに対して、かねてから商談のために頻繁に訪問を受けていた企業をクレジットの売却先として選定できたという点で、メルヘン

第4図 メルヘンローズにおける国内クレジット制度活用スキーム



資料 国内クレジット制度のホームページ(<http://jcdm.jp/index.html>)の掲載資料などを参考に作成

ローズのケースは条件的に恵まれていた。また、全農の協力を受けることにより、制度開始後早々の申請であったにもかかわらず、国とのコミュニケーションを比較的円滑に進めることができた点も大きなメリットであった。なお、ヒートポンプの導入資金については別途補助金の利用もできたため、資金面でも有利な条件で導入することができた事例と言えよう。

（２）飯南町ヤマトイモ生産組合の事例

二つ目の事例は、島根県飯南町と同町のヤマトイモ生産組合によるカーボン・フットプリントの取組みである。カーボン・フットプリントとは、農産物や工業製品の原材料調達から、生産、輸送、販売、消費、廃棄に至るまでのプロセス全体から発生するCO₂の量を、製品100グラムにつきCO₂何グラムというように単位表示して、商品にラベルを付して示す取組みのことを言う。こうした取組みにより、消費者の環境意識を高めて消費行動の変化を促し、低炭素社会づくりに貢献することが期待されている。

カーボン・フットプリントの先進地はイギリスであり、日本では経済産業省を中心とした関連省庁の連携により制度構築に向けた試行的取組が現在進められている。また農林水産省は09年4月に「農林水産分野における省CO₂効果の表示の指針」を発表、その中でカーボン・フットプリントを「省CO₂表示」の一手法としたうえで、農林水産分野でも効果的に活用できる内容となる

ように、消費者、農林水産業関係者および関係省庁と連携をとって進めていく必要があるものとしている。

国の制度構築に先行してカーボン・フットプリントの取組みをはじめた飯南町は、人口約6,000人で町全体が中山間地域にある。05年に旧頓原町と旧赤来町の二つの町が合併して町が誕生して以来、生命地域宣言の町という基本理念を掲げており、町として可能な環境への取組みについて鋭意検討を重ねてきた。そして、飯南町のカラーや社会的将来展望を見据えた結果、カーボン・フットプリントを町の取組みとしては始めることとした。実際の取組みとしては、コンサルタント会社から紹介を受けた環境問題専門の研究所の支援を受けつつ試行錯誤を重ねていったという。町を代表する産品を複数選定して検討を重ねた後、第1弾として同町産のヤマトイモにカーボン・フットプリントのラベルを付して販売することとなった。

実際に排出量を算定するにあたっては、農産物の商品としての性格も考慮した結果、消費者のライフスタイルの把握が困難な販売以降のプロセスを対象外として、生産、包装、輸送の三段階における排出量を、エネルギー消費量などから算出するという方法をとった。また生食用ヤマトイモの販売は主に町内向けと東京圏向けに分かれるため、輸送段階の排出量をそれぞれ算定して2種類のラベルを作成するという工夫もおこなった。

カーボン・フットプリントのような取組

みは初期の設備投資をあまり必要としない一方で、制度構築や実施にあたり、排出量の計算手法やビジネスモデルの構築などのノウハウに対する投資がより重要になると考えられる。また、本事例に見られる具体的な環境への取組みには、それを続けていくことによってグリーン化を軸にビジネス・プロセスを変革していく期待が込められている場合が多く、環境面だけに限定されないメリットを将来的に得られる可能性を含んでいる。

おわりに

本論ではまずこれまでの環境投資を巡る動向を振り返り、グリーン・ニューディール政策の登場による環境投資の概念の変容について言及した。そのうえで農業分野における環境投資のあり方について、二つの事例を紹介しつつ背景にある考え方を示した。

近年環境保全型農業への取組みが広がっているが、自然環境と密接な関係のある農業分野においては、そもそも環境に対する取組みも営々となされてきた部分がある。そのような従来からの取組みと、最近の環境ブームの焦点である地球温暖化対策やクリーン・テクノロジーなどの間には隔たりを感じ、違和感を覚えている農業生産者も多いことだろう。これまでの農業のあり方や環境への取組みを大切にしながら、

地球温暖化対策という新たな問題にも対応していくために、柔軟な発想による多様な取組み方が求められている。

本論にて紹介した農業分野における二つの環境投資の事例は、いずれもこれまでの農業の基本的なあり方を逸脱することなく、それぞれのやり方で地道に地球温暖化問題に取り組んでいるという点で共通している。国連総会での演説で鳩山首相が日本の温室効果ガス排出量を20年までに90年対比25%削減すると明言し、国際的に評価される一方で、国内の環境対策は今後益々強化されることが見込まれる。こうした動向を見越して先行的に環境投資を実施し、実質的なメリットにつなげていくことが、農業分野を含めてこれからの時代を生き抜いていく上で、重要なポイントになると考えられる。

< 参考資料 >

- ・浅岡美恵，新澤秀則，千葉恒久，和田重太（2009）『世界の地球温暖化対策 再生可能エネルギーと排出量取引』学芸出版社
- ・荒木謙一（2009）「農業の生産現場における地球温暖化問題への対応」『農中総研 調査と情報』5月
- ・荒木謙一（2009）「カーボン・フットプリントで地域づくり」『農中総研 調査と情報』11月
- ・環境省（2009）『緑の経済と社会の変革』4月
- ・寺島実郎，飯田哲也，NHK取材班（2009）『グリーン・ニューディール 環境投資は世界経済を救えるか』NHK出版
- ・農林水産省（2009）『農林水産分野における省CO₂効果の表示の指針』4月
- ・山本美紀子（2009）「グリーン・ニューディール政策の効果と課題～米国再生・再投資法の評価から得られる示唆～」『みずほ政策インサイト』3月

（あらき けんいち）